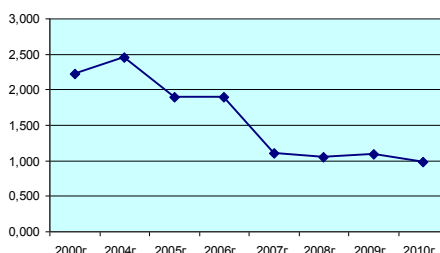


О.В. Крисяк, 4 курс

Научный руководитель – В.В. Шумак, к.б.н., доцент
Полесский государственный университет

В городе Пинске на протяжении многих лет основными загрязнителями воздуха являются филиал РУП «Брестэнерго» Пинские тепловые сети и ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев». Доля этих природопользователей в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет 39,1% и 32,7% соответственно.

Рассмотрим многолетнюю динамику выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев» (рисунок 1). В период с 2000 по 2007 гг. наблюдается смена тенденций - переход от возрастания к убыванию и, наоборот, - от убывания к возрастанию. В 2004 г. выбросы в атмосферу достигли максимального значения и составили 2,453 тыс. т. В 2007 г. объем выбросов загрязняющих веществ уменьшился на 41,6% по сравнению с 2005 г. Данное уменьшение произошло, за счет реконструкции устаревших котельных с низкими трубами. В 2008 г. выбросы загрязняющих веществ достигают минимального значения за весь анализируемый период, что связано со строительством и вводом в эксплуатацию основных объектов, обеспечивающих снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В 2009 г. ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев» сократило объем выбросов до уровня 1,09 тыс. т. или на 50,9% по сравнению с 2000 г.



**Рисунок 1 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев», тыс. т.**

Анализируя динамику выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев» можно отметить, что общество использует эффективные методы по сокращению выбросов. Так, например, ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев» за 8 месяцев 2010 года использовано 2,4 тонн лакокрасочных материалов с низким содержанием летучих органических соединений, а в 2009 год предприятием было использовано около 22 тонн.

На предприятии к 2010 г. планируется снизить количество выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу на 9,7%, за счет осуществления плана мероприятий утвержденного Программой концерна "Беллесбумпром" по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 2006 - 2010 годы.

На протяжении пяти лет «лидером» по объему выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являлось ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев». Однако в 2009 г. первое место занял филиал РУП «Брестэнерго» Пинские тепловые сети, он выбросил загрязняющих веществ на 14,4% больше, чем его «конкурент».

Осуществляя производственно-хозяйственную деятельность Пинские тепловые сети вместе составляют в атмосферу основную долю техногенного углерода, около 50% двуокиси серы, 35% - окислов азота и около 35% пыли.

Основным источником выделения загрязняющих веществ на Пинской ТС является топливосжигающее оборудование, а источником организованных выбросов – дымовые трубы. Кроме этого при сжигании твердого топлива, источниками выделения твердых частиц на ТС являются система золоудаления.

Экологическая ситуация Пинской ТС положительно изменилась с переводом котлов на природный газ в период с 2002 г. по октябрь 2004 г. Это связано с тем, что природный газ является наиболее чистым после водорода видом топлива.

Рассмотрим выбросы вредных веществ Пинской ТС за период 2005 – 2009 гг., которые представлены на рисунке 2.

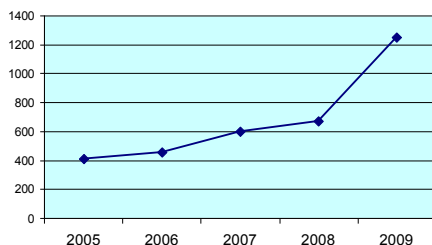


Рисунок 2 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу филиалом РУП «Брестэнерго» Пинские тепловые сети, т.

За весь анализируемый период наблюдается тенденция увеличения загрязнения атмосферного воздуха. Если в 2006 г. прирост выбросов загрязняющих веществ составил только 11,7% к 2005 г., то уже в 2007 г. прирост составил 46,8% к базисному году. По отношению к 2006 году выбросы вредных веществ в 2007 году увеличились на 143,497 тонн (31%). Это связано с тем, что в конце 2006 года были введены в эксплуатацию два котла, работающих на древесной щепе. В 2009 г. объемы выбросов в атмосферу достигли максимального значения и составили 1248 т., что в 3 раза больше чем в 2005 г., а по сравнению с предыдущим годом увеличились на 86,3%.

Денежным выражением объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является экологический налог (рисунок 3). На ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев» плата за выбросы в 2009 г. составила 0,4% в себестоимости реализуемой продукции, что на 2 процентных пункта ниже, чем в прошлом году. Филиал РУП «Брестэнерго» Пинские тепловые сети в 2009 г. увеличил сумму, выплачиваемого экологического налога на 47,3% по сравнению с 2008 г. Доля платы за выбросы в себестоимости реализованной продукции составила 57,4%.

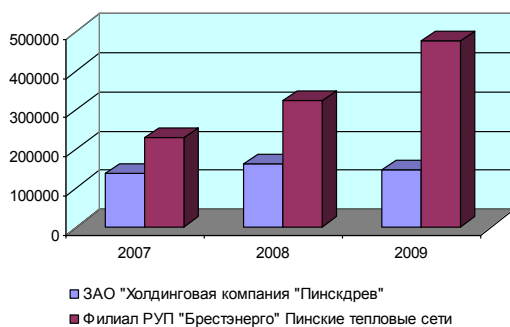


Рисунок 3 – Суммы экологического налога ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев» и филиала РУП «Брестэнерго» Пинские тепловые сети, тыс. р.

Отметим, что для того, чтобы достигнуть снижения себестоимости продукции, а, в свою очередь, это значит увеличить прибыль на предприятии необходимо уменьшить сумму экологического налога, т.е. сократить объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для решения этой задачи на газосжигающих котлоагрегатах необходима замена экономайзеров контактными. Они позволяют повысить коэффициент использования топлива за счет использования теплоты уходящих газов и снизить выбросы оксидов азота.

Для расчета экономического эффекта по замене экономайзеров контактными рассчитаем экономию газа. По данным 2009 года расход природного газа Пинской ТС составил – 43411 тысяч метров кубических. Среднегодовая цена на природный газ в этом же году составила – 503930 за одну тысячу метров кубических. Рассчитаем экономию газа в натуральном и денежном выраже-

нии, при этом, взяв за основу два показателя: минимум – 10%, максимум – 12%. Экономия газа в натуральном выражении составила – 10% - 4341,1 тысяч м³, 12% - 5209,3 тысяч м³. Экономия газа в стоимостном выражении составила – 10% - 2187610500 рублей, 12% - 2625122550 рублей.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что рассчитанная экономия значительно снизит себестоимость вырабатываемой Пинской ТС тепловой и электрической энергии, а значит прибыль увеличится. Кроме того, при замене экономайзеров контактными Пинские ТС снизят расходы на экологический налог на 12 – 15%, а в денежном выражении на 47617680 рублей за счет снижения выбросов оксидов азота.

Проанализировав хозяйственную деятельность Филиала РУП «Брестэнерго» Пинские тепловые сети и ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев», можно сделать вывод, что на предприятиях серьезной экологической проблемы нет (уровень загрязнения соответствует допустимой норме). Однако их деятельность за последнее время усугубило экологическую ситуацию города Пинска и Пинского района. Для того, что бы предотвратить увеличения выбросов вредных веществ необходимо заменить устаревшее оборудование, проводить различные мероприятия по снижению уровня загрязнения атмосферного воздуха.